

**PENGARUH PENGGUNAAN MODUL FISIKA BERBASIS MULTIMEDIA
INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN MENURUT KTSP TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA R-SMA-BI KELAS X SMA N 1 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Fisika Sebagai Salah Satu
Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh
YOZA FENDRIANI
NIM. 84133/2007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penggunaan Modul Fisika Berbasis Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Menurut KTSP Terhadap Hasil Belajar Siswa R-SMA-BI Kelas X SMAN 1 Padang

Nama : Yoza Fendriani

NIM/BP : 84133/2007

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 04 Agustus 2011

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Drs. H. Amran Hasra

NIP. 19490715 197503 1 003

Pembimbing II,



Drs. H. Asrizal, M.Si

NIP. 19660603 199203 1 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Yoza Fendriani
NIM/ BP : 84133/ 2007
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jurusan : Fisika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

PENGARUH PENGGUNAAN MODUL FISIKA BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN MENURUT KTSP TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA R-SMA-BI KELAS X SMAN 1 PADANG

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 04 Agustus 2011

Tim Penguji

	Nama
Ketua	: Drs. H. Amran Hasra
Sekretaris	: Drs. H. Asrizal, M.Si
Anggota	: Drs. H. Asrul, M.A
Anggota	: Drs. H. Syufrawardi
Anggota	: Dra. Hidayati, M.Si

Tanda tangan



ABSTRACT

Yoza Fendriani : The Influence of Physics Module Base on Interactive Multimedia in Learning According to KTSP Toward the Learning Outcomes of R-SMA-BI Students Grade X in SMAN 1 Padang

Physics learning in R-SMA-BI required learning material in English and base on ICT. Based on the fact, the learning material in English and base on ICT were still limited. An alternative solution to solve this problem was implementation the physics module base on interactive multimedia. The interactive module makes the Physics learning more interesting, so that it was expected can improve the Physics learning outcomes of the students. The purposes of this research were to know the Physics learning outcomes and the achievement of minimum mastery criteria, and to investigate the influence of Physics module based on interactive multimedia in learning according to KTSP toward the learning outcomes of R-SMA-BI students first grade in SMAN 1 Padang.

The type of research was Quasi Experimental with the Randomized Control Group Only Design. The population of this research were all R-SMA-BI students in first grade at SMAN 1 Padang who listed in the academic year 2010/2011. Through cluster sampling technique was obtained grade X₅ as the experiment class and grade X₇ as the control class. The data collection techniques of this research were written test for cognitive domain and observation sheet for affective domain. Data analysis techniques that used were conversion of score to the value, descriptive statistical analysis, normality and homogeneity test, and compare mean test.

Based on data analysis, it could be stated two results of this research. First, the average learning outcomes of students in Physics learning using module base on interactive multimedia on the cognitive and affective respectively 77.5 and 86.52. Learning outcomes of students on cognitive domain 40,6% still cannot reach the minimum mastery criteria at 75. Second, the implementation of the physics module base on interactive multimedia on Physics learning has given a significant influence toward learning outcomes of students both cognitive domain and affective domain.

Keyword : Physics Learning, Learning Sources, Module, Interactive Multimedia, Learning Outcomes, R-SMA-BI

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini. Sebagai judul dari skripsi adalah “Pengaruh Penggunaan Modul Fisika Berbasis Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Menurut KTSP Terhadap Hasil Belajar Siswa R-SMA-BI Kelas X SMAN 1 Padang”.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam penyusunannya penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Amran Hasra, sebagai Penasehat Akademis dan dosen Pembimbing I yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, sampai akhir penulisan skripsi ini.
2. Bapak Drs. H. Asrizal, M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah membimbing dari perencanaan, pelaksanaan, sampai akhir penulisan skripsi.
3. Bapak Drs. H. Asrul, M.A, Bapak Drs. H. Syufrawardi, dan Ibu Dra. Hidayati, M.Si, sebagai dosen Penguji.
4. Bapak Dr. Ahmad Fauzi, M.Si, sebagai Ketua Jurusan Fisika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP.
6. Bapak Drs. Jufril Siry, M. M, sebagai kepala SMAN 1 Padang, yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di SMAN 1 Padang.

7. Guru Fisika SMAN 1 Padang yang telah membantu dalam pelaksanaan dan kelancaran penelitian.
8. Kakanda Arfa Mina Sekti, S.Pd yang telah memberikan izin untuk melanjutkan dan mengembangkan penelitian menggunakan modul berbasis multimedia interaktif.
9. Ayahanda dan Ibunda serta keluarga yang selalu mendoakan dan bekerja keras demi kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi dan studi ini
10. Teman-teman yang senantiasa memberi semangat dan berbagai bantuan.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal shaleh dan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan kekeliruan. Dengan dasar ini, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaannya. Mudah-mudahan laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Padang, Juni 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KERANGKA TEORITIS	8
A. Deskripsi Teori.....	8
1. Sekolah Bertaraf Internasional	8
2. Pembelajaran Menurut KTSP	10
3. Bahan Ajar	14
4. Modul Berbasis Multimedia Interaktif.....	16
5. Hasil Belajar dan Kriteria Ketuntasan Minimal	20
B. Kerangka Berpikir	24
C. Hipotesis Penelitian	25

BAB III	METODE PENELITIAN	26
	A. Jenis dan Desain Penelitian	26
	B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
	C. Variabel dan Data	30
	D. Prosedur Penelitian	31
	E. Instrumen Penelitian	34
	F. Teknik Analisis Data	40
	1. Analisis Data Hasil Belajar Ranah Kognitif	40
	2. Analisis Data Hasil Belajar Ranah Afektif	43
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
	A. Deskripsi Data	45
	1. Deskripsi Data Ranah Kognitif	45
	2. Deskripsi Data Ranah Afektif	47
	B. Analisis Data	49
	1. Analisis Data Ranah Kognitif	49
	2. Analisis Data Ranah Afektif	52
	C. Pembahasan	54
BAB V	PENUTUP	59
	A. Kesimpulan	59
	B. Saran	59
	DAFTAR PUSTAKA	61
	LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian	26
2. Data Populasi dan Sampel	27
3. Hasil Uji Normalitas Data Awal Kelas Sampel	28
4. Hasil Uji Homogenitas Data Awal Kelas Sampel	29
5. Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata	27
6. Tahap Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	32
7. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	36
8. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal	37
9. Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal	39
10. Kategorisasi Sikap	44
11. Nilai Hasil Belajar Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	45
12. Nilai Rata-rata, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	46
13. Nilai Sikap Kelas Sampel pada Ranah Afektif	47
14. Nilai Rata-rata, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel pada Ranah Afektif	48
15. Kategorisasi Nilai Ranah Afektif	48
16. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	49
17. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	50
18. Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel pada Ranah Kognitif.....	51

19.	Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel pada Ranah Afektif	52
20.	Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel pada Ranah Afektif	53
21.	Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel pada Ranah Afektif.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Menindaklanjuti Penelitian Hibah Bersaing.....	64
2. Surat Pernyataan Pemakaian Modul Interaktif dari Senior.....	65
3. Surat Keterangan Penelitian dari Diknas	66
4. Analisis Data Menentukan Kelas Sampel.....	67
5. Silabus Fisika Kelas X Semester 1.....	71
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	74
7. Contoh Tampilan Modul Fisika Berbasis Multimedia Interaktif	97
8. Lembar Observasi Penilaian Ranah Afektif	103
9. Kisi - Kisi Uji Soal Uji Coba.....	105
10. Soal Uji Coba.....	108
11. Distribusi Skor Soal Uji Coba	117
12. Analisis Soal Uji Coba	118
13. Kisi - Kisi Tes Akhir	121
14. Soal Tes Akhir.....	123
15. Analisis Tes Akhir Kelas Sampel pada Ranah Kognitif	128
16. Distribusi Hasil Belajar Kelas Sampel Pada Ranah Afektif	132
17. Analisis Hasil Belajar Kelas Sampel pada Ranah Afektif.....	134
18. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah	138
19. Tabel Distribusi Z	139
20. Tabel Distribusi Lilliefors	140

21.	Tabel Distribusi F	141
22.	Tabel Distribusi t	143

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan merupakan dunia yang dinamis. Pendidikan bergerak dan berkembang sesuai perkembangan zaman. Saat ini perkembangan zaman telah berada pada era globalisasi yang menuntut hadirnya sumber daya manusia yang tangguh dan mampu berkompetisi secara global. Persaingan secara global menuntut lulusan yang tidak hanya terampil di bidangnya, tetapi juga harus mampu berkomunikasi dengan baik terhadap dunia luar.

Pendidikan berperan mempersiapkan SDM yang handal untuk menjaga dan melindungi berbagai kepentingan peserta didik di masa depan yang penuh dengan persaingan ketat dan tantangan yang berat. Pendidikan yang berkualitas dan berorientasi pada permintaan pasar merupakan solusi yang paling tepat. Departemen Pendidikan Nasional menjawab tantangan globalisasi ini yang tertuang dalam UU No. 20 Tahun 2003 pada Pasal 50 ayat 3, yaitu “Pemerintah dan/atau Pemerintah daerah menyelenggarakan sekurang-kurangnya satu satuan pendidikan pada semua jenjang pendidikan untuk dikembangkan menjadi satuan pendidikan yang bertaraf internasional”.

Untuk mengimpelentasikan Undang-Undang ini maka salah satu upaya adalah mengembangkan Rintisan SMA Bertaraf Internasional (R-SMA-BI). Sungkowo (2009) mengemukakan bahwa “R-SMA-BI merupakan SMA Nasional yang telah memenuhi seluruh standar nasional pendidikan, menerapkan sistem

kredit semester, dan dalam proses menuju SMA bertaraf internasional”. Depdiknas (2007) juga menjelaskan bahwa Sekolah/ Madrasah Bertaraf Internasional merupakan ”Sekolah/Madrasah yang sudah memenuhi seluruh Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan diperkaya dengan mengacu pada standar pendidikan salah satu negara anggota *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) dan/ atau negara maju lainnya yang mempunyai keunggulan tertentu dalam bidang pendidikan, sehingga memiliki daya saing di forum internasional”.

Guru pada R-SMA-BI harus mampu melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar dan mampu memfasilitasi pembelajaran berbasis ICT. Sumber belajar yang digunakan perlu diupayakan secara optimal untuk membina hasrat belajar peserta didik selayaknya sumber-sumber belajar dari negara maju.

Penggunaan bahasa Inggris dalam proses pembelajaran di R-SMA-BI terutama dalam pelajaran Matematika dan Sains bertujuan untuk mempersiapkan tenaga-tenaga terampil yang menguasai bahasa pergaulan Internasional. Bahasa Inggris digunakan karena merupakan bahasa internasional bahkan sumber referensi yang terdapat di internet juga lebih banyak ditulis dalam bahasa Inggris.

Namun dalam pelaksanaan pembelajaran di SMAN 1 Padang ditemukan kendala yang menyebabkan tidak sesuainya pembelajaran di kelas RSBI dengan perencanaan. Kendala tersebut adalah masih terbatasnya bahan ajar berbahasa Inggris dan berbasis ICT sesuai persyaratan bahan ajar untuk RSBI. Sumber

belajar yang digunakan umumnya masih dalam bentuk buku teks. Bahan ajar yang berbasis ICT masih terbatas kepada penggunaan media presentasi powerpoint.

Salah satu solusi alternatif dalam mengatasi permasalahan ini yaitu dengan memanfaatkan bahan ajar dalam bentuk modul berbasis multimedia interaktif untuk siswa R-SMA-BI. Keunggulan belajar menggunakan modul antara lain: siswa bisa belajar secara mandiri, belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing individu secara efektif dan efisien, materi dikemas dalam unit-unit kecil dan tuntas, tersedia contoh-contoh, ilustrasi yang jelas, tersedia soal-soal latihan, tugas, materinya kontekstual, menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif, terdapat rangkuman materi pembelajaran, serta tersedia instrumen penilaian yang memungkinkan siswa melakukan evaluasi secara mandiri.

Modul yang digunakan pada penelitian dibuat berdasarkan analisis Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar agar sesuai dengan tuntutan kurikulum. Pemilihan bahan ajar berbentuk modul multimedia interaktif ini adalah karena menyajikan ringkasan materi dan soal yang divariasikan dalam bentuk pilihan ganda dan essay. Modul ini juga menyediakan video dan animasi yang dapat menambah pemahaman dan ketertarikan siswa terhadap materi Fisika. Dengan hal ini, modul dapat menjadi bahan ajar bagi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan Fisika berbahasa Inggris dengan baik.

Merujuk pada esensi dari KTSP dan anjuran para pakar pendidikan, dalam pelaksanaan pembelajaran sebaiknya pendidik menggunakan lebih dari satu media secara lengkap atau multimedia, sesuai dengan keperluan dan yang menyentuh semua aspek. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran pada satuan pendidikan

yang harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (PP No. 19 Tahun 2005). Prinsip pembelajaran ini mendasari penggunaan modul berbasis multimedia merupakan pilihan yang baik untuk pelaksanaan pembelajaran.

Keunggulan dari modul belajar berbasis multimedia interaktif ini adalah memanfaatkan teknologi informasi dengan menggunakan aplikasi web yaitu *software* Joomla. Penggunaan aplikasi ini memungkinkan modul yang dikembangkan bisa ditambah, diedit, atau dihapus oleh admin tanpa mengubah secara keseluruhan sehingga modul ini mudah digunakan, sesuai dengan perkembangan zaman, serta menjadi lebih menarik. Selain itu, modul berbasis multimedia interaktif menggunakan Joomla ini bisa dijalankan dengan terhubung internet atau tanpa terhubung dengan internet. Hal ini memungkinkan guru dan siswa dapat menggunakannya kapan saja diperlukan.

Modul berbasis multimedia interaktif yang digunakan adalah modul yang telah dikembangkan sebelumnya oleh Arfa Mina Sekti (2010). Modul berbasis multimedia interaktif ini baru diujikan pada tahap uji coba terbatas. Disamping itu, interaktivitas dari modul ini juga masih terbatas. Video – video yang ada adalah video yang dibuat oleh peneliti sebelumnya. Berdasarkan alasan ini tindak lanjut dari penelitian masih perlu dilakukan dengan seizin peneliti sebelumnya.

Materi-materi yang ada pada modul berbasis multimedia interaktif ini disusun secara sistematis dan dilengkapi dengan sumber-sumber lain baik berupa

gambar, animasi, ataupun video yang cocok dan sesuai untuk pembelajaran Fisika. Hal ini memungkinkan siswa dapat berinteraksi melalui modul tersebut. Penggunaan modul berbasis multimedia interaktif diharapkan memberikan keuntungan dalam proses pembelajaran baik bagi guru maupun siswa terutama dalam memotivasi siswa untuk belajar.

Dengan dasar ini peneliti tertarik untuk menerapkan modul berbahasa Inggris berbasis multimedia interaktif menggunakan *software* Joomla dalam pembelajaran Fisika. Oleh karena itu peneliti mengangkat judul untuk penelitian ini yaitu, “Pengaruh Penggunaan Modul Fisika Berbasis Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Menurut KTSP Terhadap Hasil Belajar Siswa R-SMA-BI Kelas X SMAN 1 Padang”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini. Sebagai perumusan masalah penelitian ini yaitu : “Apakah terdapat pengaruh yang berarti dari penggunaan modul Fisika berbasis multimedia interaktif dalam pembelajaran menurut KTSP terhadap hasil belajar siswa R-SMA-BI kelas X SMAN 1 Padang ?”.

C. Pembatasan Masalah

Untuk memfokuskan masalah dalam penelitian ini perlu dilakukan pembatasan masalah. Sebagai pembatasan masalah penelitian yaitu:

1. Materi yang diajarkan untuk pencapaian kompetensi dalam penelitian ini adalah materi kelas X semester 1 tentang gerak melingkar dan hukum Newton

tentang gerak, untuk 7 kali pertemuan.

2. Hasil belajar siswa yang diukur pada kegiatan penelitian adalah pada ranah kognitif dan afektif.
3. Modul Fisika yang digunakan adalah modul dalam bentuk *non printed* yang dibuat dengan *Software Joomla!* Versi 1.0

D. Tujuan Penelitian

Tujuan merupakan bagian yang penting dalam penelitian karena digunakan sebagai sasaran yang akan dicapai dalam kegiatan penelitian. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui hasil belajar dan ketercapaian kriteria ketuntasan minimal (KKM) siswa R-SMA-BI kelas X di SMAN 1 Padang dalam pembelajaran.
2. Menyelidiki pengaruh penggunaan modul berbasis multimedia interaktif dalam pembelajaran Fisika terhadap hasil belajar siswa R-SMA-BI kelas X SMAN 1 Padang.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Guru bidang studi Fisika, sebagai media pembelajaran baik sebagai tambahan maupun sebagai pelengkap dalam pembelajaran.
2. Siswa, sebagai bahan ajar yang dapat digunakan untuk mengkonstruksi pengetahuan Fisika.
3. Sekolah, Instansi dan Lembaga Pendidikan, sebagai sumbangan pemikiran dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan.

4. Peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi dalam mengembangkan penelitian tentang media pembelajaran.
5. Peneliti, sebagai modal dasar untuk mengembangkan diri dalam bidang penelitian, menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon pendidik, dan memenuhi syarat untuk menyelesaikan sarjana kependidikan Fisika di jurusan Fisika FMIPA UNP.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Deskripsi Teori

1. Sekolah Bertaraf Internasional

Sekolah Bertaraf Internasional (SBI) adalah satuan pendidikan yang diselenggarakan dengan menggunakan Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan diperkaya dengan standar salah satu negara anggota *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) dan/ atau negara maju lainnya (Sungkowo, 2009). Munculnya SBI di Indonesia dianggap sebagai langkah maju tumbuhnya perkembangan pendidikan setara luar negeri atau Internasional. Pengembangan SBI sendiri didasarkan pada UU No. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 50 ayat 3 yang secara garis besar ketentuan ini berisi bahwa pemerintah didorong untuk mengembangkan satuan pendidikan bertaraf internasional untuk semua jenjang pendidikan.

Ada beberapa latar belakang diadakannya sekolah/ kelas bertaraf internasional, yaitu agar siswa mampu bersaing dalam era globalisasi, membiasakan diri berbahasa Inggris dalam percakapan sehari-hari, dan memudahkan siswa melanjutkan pendidikan ke luar negeri (Mariati, 2007). Untuk mencapai tujuan itu, sekolah harus melakukan inovasi-inovasi di bidang pengelolaan sekolah dan proses pembelajaran, serta didukung sarana prasarana yang memadai sesuai dengan perkembangan teknologi sehingga dapat menciptakan lulusan yang dapat bersaing secara global.

Penggunaan bahasa Inggris atau bahasa asing lainnya sebagai bahasa pengantar dan pembelajaran berbasis ICT adalah karakteristik yang mutlak dimiliki oleh SBI. Disamping itu, karakteristik SBI lainnya adalah lulusannya dapat diterima oleh lembaga pendidikan lanjutan yang berkualitas baik di dalam maupun luar negeri. Kurikulumnya mengacu pada Standar Nasional Pendidikan (SNP) yang diperkaya dan dikembangkan sesuai dengan standar pendidikan negara maju. SBI juga harus memiliki pendidik yang berkualitas sesuai standar pendidik di negara yang sudah maju minimal semua guru mampu memfasilitasi pembelajaran berbasis ICT.

Pembelajaran pada SBI menerapkan pembelajaran yang memenuhi Standar Nasional Pendidikan dan diperkaya dengan indikator kinerja kunci tambahan. Sesuai dengan dasar ini pembelajaran pada SBI ini dapat dirumuskan dengan $KTSP + X$, artinya pembelajaran pada SBI menerapkan pembelajaran menurut KTSP dan dilengkapi dengan indikator kinerja tambahan X yang sesuai dengan pembelajaran di negara maju melalui adopsi atau adaptasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Sungkowo (2009) yang menyatakan bahwa:

Pencapaian indikator kinerja kunci tambahan pada pembelajaran RSBI adalah : 1) proses pembelajaran pada semua mata pelajaran menjadi teladan bagi sekolah/madrasah lainnya dalam pengembangan akhlak mulia, budi pekerti luhur, kepribadian unggul, kepemimpinan, jiwa entrepreneurial, jiwa patriot, dan jiwa inovator; 2) diperkaya dengan model proses pembelajaran sekolah unggul dari negara anggota OECD dan/atau negara maju lainnya yang mempunyai keunggulan tertentu dalam bidang pendidikan; 3) menerapkan pembelajaran berbasis TIK pada semua mata pelajaran; dan 4) pembelajaran mata pelajaran kelompok sains, matematika, dan inti kejuruan menggunakan bahasa Inggris, sementara pembelajaran mata pelajaran lainnya, kecuali pelajaran bahasa asing, harus menggunakan bahasa Indonesia.

Dengan hal ini, pembelajaran pada SBI menerapkan pembelajaran menurut KTSP dan dilengkapi dengan sumber belajar berbasis ICT, menggunakan bahasa Inggris dalam pembelajaran, dan menerapkan proses pembelajaran yang dapat menjadi contoh bagi sekolah lain.

R-SMA-BI merupakan SMA Nasional yang telah memenuhi seluruh standar nasional pendidikan, menerapkan sistem kredit semester, dan dalam proses menuju SMA bertaraf internasional (Sungkowo, 2009). Guru pada R-SMA-BI menerapkan pembelajaran dengan bahasa pengantar Inggris secara efektif dan menggunakan sumber belajar berbasis ICT untuk mendukung proses pembelajaran selayaknya sumber-sumber belajar negara maju.

Untuk menjadi SBI maka program RSBI harus dievaluasi setiap tahunnya. Hal ini dilakukan untuk melihat kemajuan kinerja sekolah yang meliputi kepemimpinan kepala sekolah, komitmen pemerintah daerah dalam mendukung RSBI, kelengkapan bahan ajar, kelengkapan infrastruktur, kemampuan penguasaan siswa dalam mata pelajaran Sains, serta kemampuan penguasaan bahasa asing guru dan siswa. Hasil evaluasi ini menjadi pertimbangan dalam kelanjutan program SBI dan RSBI.

2. Pembelajaran Menurut KTSP

KTSP yang dikenal dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan merupakan kurikulum yang bersifat operasional dan dilaksanakan dimasing-masing tingkat satuan pendidikan. Pernyataan ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah tentang Standar Nasional Pendidikan (BNSP pasal 1, ayat 15) yang mengemukakan bahwa Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah

sebuah kurikulum operasional pendidikan yang disusun oleh dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan. KTSP terdiri dari tujuan pendidikan tingkat satuan pendidikan, struktur dan muatan kurikulum tingkat satuan pendidikan, kalender pendidikan, dan silabus.

Pelaksanaan pembelajaran menurut KTSP mengacu kepada Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang standar proses dimana pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari RPP. Pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

a. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan adalah kegiatan menciptakan suasana pembelajaran untuk mendorong siswa memfokuskan dirinya agar mampu mengikuti proses pembelajaran dengan baik (Masnur, 2008). Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Bambang (2007) bahwa

Pada kegiatan pendahuluan yang dilakukan guru adalah menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai, dan menyampaikan cakupan materi.

Kegiatan pendahuluan ini bertujuan menciptakan awal pembelajaran yang efektif yang memungkinkan siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

b. Kegiatan Inti

Kegiatan inti adalah kegiatan pembelajaran menggunakan metode yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran (Bambang, 2007). Kegiatan inti meliputi proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Wirastman (2010) bahwa kegiatan inti

menggunakan metode yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran, yang dapat meliputi proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Pelaksanaan kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar. Pada kegiatan ini pembelajaran hendaknya dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, serta dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Tidak hanya itu, kegiatan inti juga harus memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Eksplorasi adalah upaya awal membangun pengetahuan melalui peningkatan pemahaman atas suatu fenomena (Bambang, 2007). Dalam kegiatan eksplorasi, guru melibatkan peserta didik mencari informasi yang luas dan dalam tentang topik/tema materi yang akan dipelajari. Untuk mencapai hal tersebut guru harus melibatkan siswa secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran. Dalam kegiatan eksplorasi ini guru menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media dan sumber pembelajaran untuk memfasilitasi terjadinya interaksi antar siswa, antara siswa dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif.

Elaborasi adalah desain pembelajaran dengan dasar argumen bahwa pelajaran harus diorganisasikan dari materi yang sederhana menuju pada harapan yang kompleks dengan mengembangkan pemahaman pada konteks yang lebih bermakna sehingga berkembang menjadi ide-ide yang terintegrasi (Bambang, 2007). Dalam kegiatan elaborasi, guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator. Diantara hal yang harus dilaksanakan guru dalam kegiatan elaborasi ini adalah

memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis. Guru haruslah memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut. Guru juga memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar baik dalam pembelajaran kooperatif maupun kolaboratif.

Kegiatan inti yang terakhir yaitu konfirmasi. Kegiatan konfirmasi adalah kegiatan pembelajaran yang diperlukan agar konsepsi kognitif yang dikonstruksi dalam kegiatan eksplorasi dan elaborasi dapat diyakinkan dan diperkuat sehingga timbul motivasi yang tinggi untuk mengembangkan kegiatan eksplorasi dan elaborasi lebih lanjut (Bambang, 2007). Dalam kegiatan konfirmasi guru memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik. Guru juga memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber. Selanjutnya dalam kegiatan konfirmasi guru juga peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan.

c. Kegiatan Penutup

Kegiatan penutup merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, dan tindak lanjut (Wirastman, 2010). Dalam kegiatan penutup, guru bersama-sama dengan peserta didik dan/atau sendiri membuat rangkuman/simpulan pelajaran. Selanjutnya guru

memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. Guru juga melakukan penilaian atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram. Setelah melakukan penilaian, guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi, pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik tugas individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik tersebut.

3. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Menurut Departemen Pendidikan Nasional (Diknas) dalam Panduan Pengembangan Bahan Ajar (2008) dinyatakan:

Bahan ajar merupakan seperangkat materi/substansi pembelajaran (*teaching material*) yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dengan bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi atau KD secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu.

Bahan ajar digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Bahan ajar yang disusun secara sistematis, dan sesuai dengan tuntutan kurikulum dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya.

Bahan ajar dapat dibuat dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan. Adikasimbar (2010) menyatakan “Sebuah bahan ajar paling tidak mencakup antara lain : petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, isi materi pembelajaran, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja, evaluasi dan respon atau balikan terhadap hasil evaluasi”. Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam

melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar dan memahami pelajaran.

Bahan ajar merupakan sarana, alat atau instrumen yang baik dan memberikan pengaruh besar terhadap keberhasilan tujuan pembelajaran. Alasannya adalah bahan ajar memiliki manfaat baik bagi guru maupun siswa. Manfaat bahan ajar bagi guru antara lain guru tidak lagi tergantung kepada buku teks yang terkadang sulit untuk diperoleh. Guru dapat membangun komunikasi pembelajaran yang efektif karena peserta siswa akan merasa lebih percaya kepada gurunya. Bahan ajar yang dikembangkan dan bervariasi akan membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik. Siswa akan lebih banyak mendapatkan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru (Bandono, 2009).

Penyusunan bahan ajar bertujuan untuk menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan kebutuhan siswa, dan memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran. Sebelum melaksanakan pemilihan bahan ajar, terlebih dahulu perlu diketahui kriteria dalam pemilihan bahan ajar. Kriteria pokok pemilihan bahan ajar atau materi pembelajaran adalah standar kompetensi dan kompetensi dasar. Hal ini berarti bahwa materi pembelajaran yang dipilih untuk diajarkan oleh guru di satu pihak dan harus dipelajari siswa di lain pihak hendaknya berisikan materi atau bahan ajar yang benar-benar menunjang tercapainya standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Untuk mencapai tujuan tersebut hal yang terpenting yang dilakukan oleh seorang pendidik adalah memilih atau menentukan materi pembelajaran dan

bahan ajar yang tepat untuk membantu siswa mencapai kompetensi. Ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam penyusunan bahan ajar. Prinsip-prinsip dalam pemilihan bahan ajar meliputi prinsip relevansi, konsistensi, dan kecukupan (Sundiawan, 2008).

Ada beberapa jenis bahan ajar berdasarkan teknologi yang digunakan diantaranya bahan ajar cetak (*printed*) seperti antara lain handout, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, *leaflet*, *wallchart*, foto/gambar, dan non cetak (non printed), seperti model/maket. Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*. Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) seperti *video compact disk*, film. Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), *compact disk* (CD) dan bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*).

4. Modul Berbasis Multimedia Interaktif

Modul sebagai bahan ajar disajikan secara sistematis sehingga penggunanya dapat belajar dengan atau tanpa seorang fasilitator/guru. Dengan demikian maka sebuah modul harus dapat dijadikan sebuah bahan ajar sebagai pengganti fungsi guru. Kalau guru memiliki fungsi menjelaskan sesuatu maka modul harus mampu menjelaskan sesuatu dengan bahasa yang mudah diterima peserta didik sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya. Tujuan yang jelas menjadikan usaha siswa akan terarah untuk mencapai tujuannya segera.

Modul adalah kumpulan pengalaman belajar yang dirancang untuk mencapai sekelompok tujuan khusus yang saling berkaitan yang terdiri dari

beberapa pertemuan (Setyosari, 1990). Hal ini sejalan dengan pendapat E. Mulyasa (2004) yang menyatakan bahwa :

Modul adalah suatu proses pembelajaran mengenai suatu satuan kompetensi tertentu yang disusun secara sistematis, operasional, dan terarah untuk digunakan oleh peserta didik, disertai dengan pedoman penggunaannya untuk para guru. Sebuah modul berisi pernyataan satuan pembelajaran dengan tujuan-tujuan, *pre test*, aktivitas belajar yang memungkinkan peserta didik memperoleh kompetensi-kompetensi yang belum dikuasai, dan mengevaluasi kompetensinya untuk mengukur keberhasilan belajar.

Dalam hal ini modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan dirancang secara sistematis untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar.

Ada tiga tujuan utama penulisan modul. Pertama, memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal. Kedua, mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik siswa maupun guru. Ketiga, dapat digunakan secara tepat dan bervariasi karena modul dilengkapi dengan video dan animasi, seperti: meningkatkan motivasi dan gairah belajar bagi siswa, mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya, memungkinkan siswa belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya, dan memungkinkan siswa dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

Penulisan modul bertujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri baik dengan bimbingan guru ataupun tidak. Agar tujuan ini bisa tercapai maka modul paling tidak kerangka dari sebuah modul terdiri dari empat bagian pokok yaitu bagian pendahuluan, bagian pembelajaran, evaluasi, dan penutup (Depdiknas, 2008). Petunjuk penggunaan modul terdapat pada bagian

pendahuluan. Bagian pembelajaran modul memuat beberapa kegiatan pembelajaran. Setiap kegiatan pembelajaran mencakup tujuan kegiatan pembelajaran, uraian materi, rangkuman, tugas, tes formatif, dan kunci jawaban tes formatif. Soal-soal evaluasi beserta kunci jawaban evaluasi terdapat pada bagian evaluasi. Pada bagian penutup dicantumkan daftar pustaka. Dalam panduan pengembangan bahan ajar berisi tentang, petunjuk belajar (Petunjuk siswa/guru), kompetensi yang akan dicapai, content atau isi materi, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK), evaluasi, dan balikan terhadap hasil evaluasi.

Kurikulum KTSP menuntut bahwa pembelajaran berpusat pada siswa. Untuk melaksanakan tuntutan pembelajaran ini maka diperlukan suatu sumber belajar yang dapat mengupayakan keaktifan siswa. Pernyataan ini diperkuat oleh Oemar (2008) yang menyatakan bahwa keunggulan menggunakan bahan ajar dalam bentuk modul adalah pembelajaran berpusat pada siswa. Guru hanya berperan sebagai pembimbing karena keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Keunggulan lain dari belajar menggunakan modul adalah siswa bisa belajar secara mandiri, belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing individu secara efektif dan efisien, materi dikemas dalam unit-unit kecil dan tuntas, tersedia contoh-contoh, ilustrasi yang jelas, tersedia soal-soal latihan, tugas, dan sejenisnya, materinya kontekstual, bahasa sederhana lugas komunikatif, terdapat rangkuman materi pembelajaran, serta tersedia instrument penilaian yang memungkinkan siswa melakukan evaluasi secara mandiri.

Multimedia interaktif adalah suatu media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya (Didik, 2008). Chanier dalam Chang (2002) menyatakan bahwa multimedia interaktif adalah pendekatan instruksional yang mengintegrasikan instruksi dengan bantuan komputer dan multimedia. Contoh multimedia interaktif adalah multimedia pembelajaran interaktif, game, dan lain-lain.

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut dapat dikemukakan bahwa modul berbasis multimedia interaktif adalah suatu bahan ajar yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang mengkombinasikan berbagai media teks, gambar, audio, video, maupun animasi yang disajikan secara sistematis sehingga menjadi suatu kesatuan. Dalam modul berbasis multimedia interaktif juga terdapat alat pengontrol sehingga dapat dioperasikan oleh pengguna. Modul berbasis multimedia interaktif ini berbasis ICT namun tetap berisikan komponen-komponen sebuah modul yang terdiri dari pendahuluan, pembelajaran, evaluasi dan penutup serta memungkinkan pemakai multimedia berinteraksi maupun berkomunikasi melalui modul tersebut.

Menurut Lloyd (2010) dalam *website World Wide Interactive Learning* dikemukakan pengertian modul interaktif bahwa:

Interactive modules can take many forms, but generally have the following few characteristics:

- Very interactive, with little emphasis on explanation; typical modules will include games, simulations, and drills.
- Generalizable and flexible, so as to be used by teachers and students with greatly varying needs.
- Relatively short, with the interaction lasting between 2 and 20 minutes.

- Relatively small in size for easy and quick transmission over the Internet to the average user.
- Designed to run via a web browser with technologies such as Java, Javascript, or plug-ins (such as Shockwave); however, modules designed to be downloaded and installed on user's hard drive should not necessarily be excluded.
- Installed on stable and well-maintained servers, so that access to them is reliable.
- Subject matter domains may be related to any context or need, such as traditional school subjects, corporate training, home improvement, etc.

Modul interaktif mempunyai banyak bentuk tetapi umumnya memiliki beberapa karakteristik berikut: sangat interaktif dengan sedikit penekanan pada penjelasan, mencakup permainan, simulasi, dan latihan. Selain itu, modul interaktif juga fleksibel sehingga bisa digunakan oleh guru dan siswa, relatif singkat, transmisi mudah dan cepat, serta dirancang untuk dijalankan melalui *web browser* dengan teknologi seperti java, javascript, atau plug-in seperti shockwave. Karakteristik lainnya adalah domain modul dapat berhubungan dengan setiap konteks seperti mata pelajaran di sekolah, pelatihan, dan lain-lain.

Dalam pelaksanaan kurikulum, diharapkan guru bisa menggunakan multimedia. Sekarang ketersediaan media yang berbasis teknologi ICT di sekolah-sekolah sudah memadai dan jaringan internet mudah diakses. Ketersediaan sarana ini memungkinkan penggunaan bahan ajar yang memanfaatkan teknologi ICT salah satunya adalah modul berbasis multimedia interaktif. Modul berbasis multimedia interaktif ini diharapkan dapat membantu penyampaian informasi dari guru kepada siswa.

5. Hasil Belajar dan Kriteria Ketuntasan Minimal

Hasil Belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran atau berinteraksi langsung dengan lingkungan. Nana (2002) mengatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Dalam proses pembelajaran, keberhasilan siswa diukur dari pencapaiannya dalam proses pembelajaran, maksudnya seberapa jauh hasil belajar yang diperoleh siswa tersebut. Seseorang dikatakan telah berhasil dalam belajar apabila dalam dirinya terjadi perubahan karena latihan dan pengalaman.

Hasil belajar siswa yang diharapkan tidak hanya kemampuan siswa dalam berpikir secara hirarkis, tetapi juga perilaku sosial, minat, sikap dan kemampuan gerak. Pernyataan ini sesuai dengan Bloom dalam Zahara (2001) membagi hasil belajar dalam 3 ranah yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

a. Hasil Belajar Ranah Kognitif

Hasil belajar ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan intelektual siswa yang diperoleh selama proses pembelajaran. Pada aspek kognitif ini dapat dikelompokkan atau dapat dibagi atas beberapa tingkatan atau level, menurut Bloom dalam W. Gulo (2002) “Aspek kognitif terdiri atas enam level yang susunannya sebagai berikut: pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi”.

b. Hasil Belajar Ranah Afektif

Hasil belajar ranah afektif berkenaan dengan sikap dan perilaku siswa selama proses pembelajaran. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Suharsimi

(2005) yang menyatakan bahwa “Pertanyaan afektif tidak menuntut jawaban benar atau salah, tetapi jawaban yang khusus tentang dirinya mengenai minat, sikap, dan internalisasi nilai”. Hal yang dinilai pada ranah afektif ini ada lima tingkatan yaitu *receiving, responding, valuing, organization, dan characterization* (Depdiknas, 2008).

c. Hasil Belajar Ranah Psikomotor

Hasil belajar ranah psikomotor berkenaan dengan kemampuan atau keterampilan siswa dalam menerapkan pengetahuan yang dimilikinya. Suharsimi (2005) mengemukakan indikator ranah psikomotor antara lain “*Muscular or motor skills, manipulations of material or objects, neuromuscular coordination*”. Pernyataan ini sesuai dengan Bloom dalam Nana (2001) yang membagi ranah psikomotor menjadi enam aspek, yaitu gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif. Jadi, aspek psikomotor berkaitan dengan kerja otot sehingga menyebabkan gerak tubuh.

Hasil belajar merupakan tolak ukur untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam mengikuti suatu proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan perubahan yang didapat setelah melakukan kegiatan yang meliputi penguasaan ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar dapat diketahui dengan melaksanakan proses penilaian terhadap siswa.

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah kriteria paling rendah untuk menyatakan peserta didik mencapai keputusan (Nurman, 2009). KKM harus ditetapkan sebelum awal tahun ajaran dimulai. Seberapapun besarnya jumlah

peserta didik yang melampaui batas ketuntasan minimal, tidak mengubah keputusan pendidik dalam menyatakan lulus dan tidak lulus pembelajaran.

Kriteria ketuntasan minimal ditetapkan oleh satuan pendidikan berdasarkan hasil musyawarah guru mata pelajaran di satuan pendidikan atau beberapa satuan pendidikan yang memiliki karakteristik hampir sama. Pertimbangan pendidik atau forum MGMP secara akademis menjadi pertimbangan utama penetapan KKM.

Kriteria ketuntasan menunjukkan persentase tingkat pencapaian kompetensi sehingga dinyatakan dengan angka maksimal 100 (seratus). Angka maksimal 100 merupakan kriteria ketuntasan ideal (Depdiknas, 2008). Target ketuntasan secara nasional diharapkan mencapai minimal 75. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Masnur (2008) bahwa ketuntasan belajar ideal untuk setiap indikator adalah 0 – 100% dengan batas kriteria minimum 75%. Sekolah dapat menetapkan KKM dibawah batas kriteria ideal kemudian secara bertahap harus dapat mencapai kriteria ketuntasan ideal.

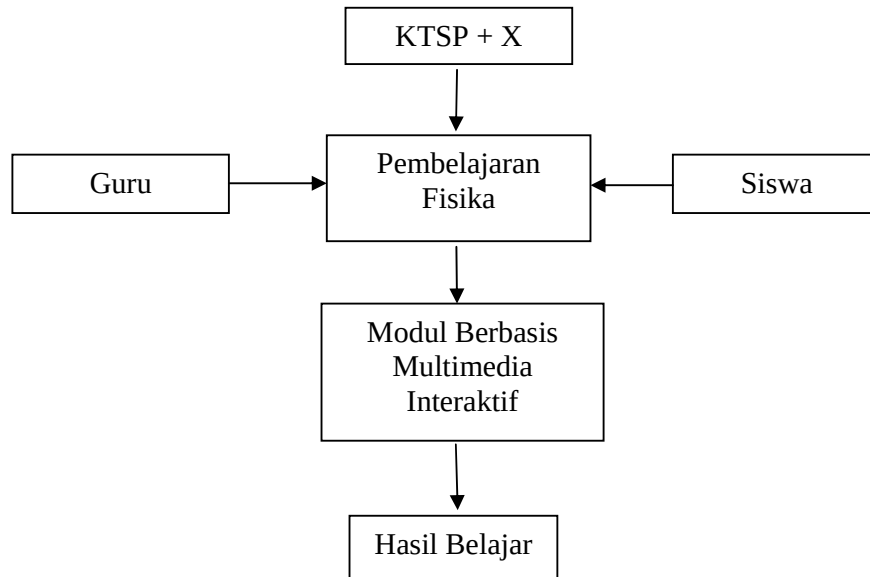
Sekolah harus menetapkan KKM per mata pelajaran dengan mempertimbangkan kemampuan rata-rata siswa, kompleksitas, dan daya dukung (Masnur, 2008). Pernyataan ini diperkuat oleh Nurman (2009) yang menyatakan bahwa penetapan nilai KKM dilakukan melalui analisis ketuntasan belajar minimal pada setiap indikator dengan memperhatikan kompleksitas, daya dukung, dan *intake* peserta didik untuk mencapai ketuntasan kompetensi dasar dan standar kompetensi.

B. Kerangka Berpikir

Proses belajar mengajar merupakan rangkaian peristiwa yang kompleks. Berdasarkan salah satu prinsip pembelajaran bahwa keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran tersebut merupakan variabel-variabel dalam penelitian.

Pembelajaran menurut KTSP yang dilaksanakan pada penelitian diperkaya dengan indikator kinerja kunci tambahan (X) yakni sumber belajar berbasis ICT dan menerapkan bahasa Inggris dalam pembelajaran khususnya bidang Sains. Guru bertugas mengatur dan memfasilitasi kegiatan pembelajaran guna tercapainya tujuan pembelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran, alokasi waktu yang digunakan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol juga sama.

Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran adalah modul fisika berbasis multimedia interaktif. Penggunaan modul fisika berbasis multimedia interaktif melibatkan berbagai indera pada siswa. Keterlibatan indera secara aktif membuat pembelajaran berlangsung secara interaktif sehingga dapat menarik minat siswa untuk belajar. Ketertarikan siswa dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa yang berpengaruh terhadap pemahaman materi. Pemahaman materi yang baik dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui kerangka berpikir pada diagram berikut:



Gambar 1. Kerangka Berpikir

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teoritis dan kerangka pikir yang telah disusun dapat dirumuskan hipotesis kerja dari penelitian ini. Sebagai hipotesis kerja penelitian yaitu : “Penggunaan modul fisika berbasis multimedia interaktif dalam pembelajaran menurut KTSP memberikan pengaruh yang berarti terhadap hasil belajar siswa R-SMA-BI kelas X SMAN 1 Padang”.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis data dan pembahasan terhadap masalah dalam penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa yang menggunakan modul fisika berbasis multimedia interaktif dalam pembelajaran menurut KTSP pada ranah kognitif dan afektif masing-masing 77,5 dan 86,52. Hasil belajar siswa ranah kognitif yang belum mencapai batas KKM sebesar 75 adalah 40,6%.
2. Penggunaan modul fisika berbasis multimedia interaktif dalam pembelajaran Fisika menurut KTSP memberikan pengaruh yang berarti terhadap hasil belajar siswa R-SMA-BI kelas X SMAN 1 Padang baik pada ranah kognitif maupun ranah afektif.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Siswa dapat menggunakan modul fisika berbasis multimedia interaktif sebagai salah satu alternatif sumber belajar.
2. Guru dapat menjadikan modul fisika berbasis multimedia interaktif sebagai alternatif menerapkan sumber belajar ICT dan mampu menggunakan modul berbasis multimedia interaktif pada materi lain.

3. Sekolah sangat berperan untuk mengatasi keterbatasan jumlah komputer dan laptop dalam pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih efektif.
4. Guru harus mampu mengelola kelas dengan baik serta membuat rancangan pembelajaran yang menarik dan melibatkan siswa secara aktif agar siswa terbiasa terlibat secara aktif dalam pembelajaran Fisika.
5. Guru meminta siswa untuk mempelajari istilah-istilah Fisika yang terdapat dalam modul terlebih dahulu agar siswa lebih mudah dalam memahami konsep dan dapat mengerjakan tugas dengan baik.
6. Peneliti lain diharapkan dapat mengembangkan modul interaktif dalam bentuk *online* dan mengembangkan materi tidak hanya pada kelas X semester pertama untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adikasimbar. (2010). *Bahan Ajar dan Pengembangan Bahan Ajar*.
<http://adikasimbar.wordpress.com/>
- Anonim-1. (2008). *Penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal*. Jakarta : Depdiknas.
- Anonim-2. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta : Depdiknas.
- Anonim-3. (2008). *Pengembangan Perangkat Penilaian Afektif*. Jakarta: Depdiknas.
- Arfa Mina Sekti. (2010). *Pengembangan Modul Elektronik Fisika Berbahasa Inggris Berbasis CMS Untuk Pembelajaran Berbasis KTSP Kelas X R-SMA-BI 3 Padang*. Padang: Jurusan Fisika FMIPA UNP.
- Bambang Sudibyo. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 41 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Bandono. (2009). *Pengembangan Bahan Ajar*. <http://bandono.web.id/2009/04/02/pengembangan-bahan-ajar.php>
- BSNP. (2005). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Chang, Mei-Mei & Lehman, James D. (2002). *Learning Foreign Language through an Interactive Multimedia Program: An Experimental Study on the Effects of the Relevance Component of the ARCS Model*. *CALICO Journal*, 20 (1), p-p 81-98. Hlm 2.
- Didik Wirasamodra. (2008). *Multimedia Pembelajaran Interaktif*. <http://didikwirasamodra.wordpress.com>
- E. Mulyasa. (2004). *Kurikulum Berbasus Kompetensi Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- E. Mulyasa. (2009). *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.